

**CLAPET ANTI-RETOUR
ATEX BADA**

Manuel (FR)

1. Introduction	3
2. Description du produit	4
2.1 Principe de fonctionnement	5
2.2 Dimensions générales	7
2.3 Fiche technique	8
3. Installation	11
3.1 Sens d'installation du clapet	11
3.2 Raccordement du clapet anti-retour	12
3.3 Précautions pour une utilisation correcte	12
4. Maintenance	14
5. Certification ATEX	16
5.1 Atmosphère potentiellement explosive	16
5.2 Description du code ATEX	17
5.3 Identification de production	18
6. Résolution de problèmes	20
7. Détecteurs de poussière et de position	22
7.1 Détecteur de position	22
7.2 Détecteur de niveau de poussière	30
7.3 Spécifications	32
8. Démantèlement et recyclage	34
9. Carnet de maintenance	35
10. Contact	36

1. Introduction

Ce document vous guidera tout au long de l'installation du clapet anti-retour, du détecteur de position et du détecteur de niveau de poussière, y compris la procédure de contrôle de qualité.

Ce manuel ne peut être reproduit, même partiellement, sans l'autorisation écrite préalable de Formula Air Group. Chaque étape du clapet anti-retour tout au long de son cycle de vie a été analysée en profondeur par Formula Air Group dans la zone attendue lors de la conception, de la construction et de la création manuelle. Cependant, il est entendu que rien ne peut remplacer l'expérience, la formation et le bon sens des professionnels qui travaillent avec l'appareil.

Ignorer les mises en garde et les avertissements du présent manuel, utiliser de manière inappropriée des pièces ou l'ensemble de l'appareil fourni, utiliser des pièces de rechange non autorisées, manipuler l'appareil par du personnel non qualifié, violation de toute norme de sécurité concernant la conception, la construction et l'utilisation attendue par la fourniture, dégage Formula Air Group de toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux biens.

Formula Air Group décline toute responsabilité en cas de non-respect par l'utilisateur des mesures de sécurité préventives présentées dans ce manuel.

L'utilisation implique le respect et la connaissance de la Directive ATEX 2014/34/UE. Pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion, les règles d'installation stipulées par les règles techniques de la zone pour laquelle l'indicateur est conçu doivent être respectées.

Le non-respect des exigences du manuel d'utilisation ou une utilisation incorrecte du détecteur pendant le fonctionnement peut entraîner l'endommagement du détecteur et la perte de la fonction de sécurité assurée par le détecteur lui-même. Cela entraînera la résiliation de la garantie de l'article et dégage le fabricant de toute responsabilité.

Garantie

Concernant la garantie de l'appareil, voir les conditions générales de vente dans le centre contractuel.

Attention

Avant de procéder à l'installation de l'indicateur, assurez-vous que les marquages sur le produit sont compatibles avec la classification ATEX du site d'utilisation. Le non-respect de cette prescription peut causer des blessures graves aux personnes, y compris la mort et/ou de graves dommages matériels.

REMARQUE : Tous les dessins et références contenus dans ce manuel sont non contractuels et peuvent être modifiés sans préavis à la discrétion de Formula Air Group et de ses partenaires.

Copyright © Formula Air.

2. Description du produit

Les clapets anti-retour sont des systèmes de protection certifiés ATEX qui empêchent la propagation d'une explosion de poussière dans un conduit vers le reste de l'installation. Le clapet anti-retour ne peut pas isoler une explosion de poussière lorsqu'elle se propage dans le sens d'écoulement normal de l'air.

Les clapets anti-retours ne sont pas conçus pour empêcher la transmission du feu ou de la poudre de combustion transportée par le flux de processus normal.

Les clapets anti-retours sont construits en acier 16Mo3 poudré RAL 5010 d'une épaisseur de 3 mm et le volet est en HB400 (Hardox).

Les clapets anti-retour ATEX de Formula Air répondent à toutes les exigences en vigueur pour une utilisation sûre dans un environnement à risque d'explosion. À cette fin, différentes consignes sont énoncées dans ce manuel et doivent être suivies avant et pendant le fonctionnement.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN-ISO80079-36:2016

Atmosphères explosives – Partie 36 : Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosives – Prescriptions et méthode de base

EN 16447:2014

Vanne à clapet d'isolation d'explosion

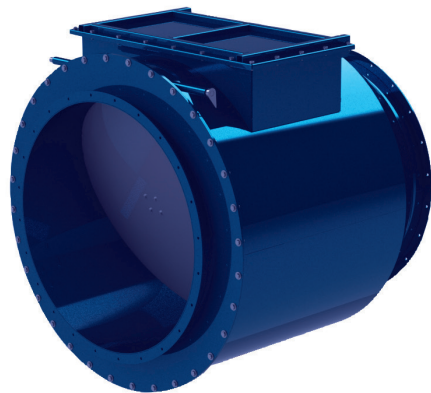


Figure 1. Clapet anti-retour Formula Air Valve

2. Description du produit

2.1 Principe de fonctionnement

En conditions normales, le volet du clapet anti-retour reste ouvert sous l'effet de l'écoulement d'air (Figure 2). En l'absence d'écoulement, le clapet se ferme en raison du propre poids du volet.

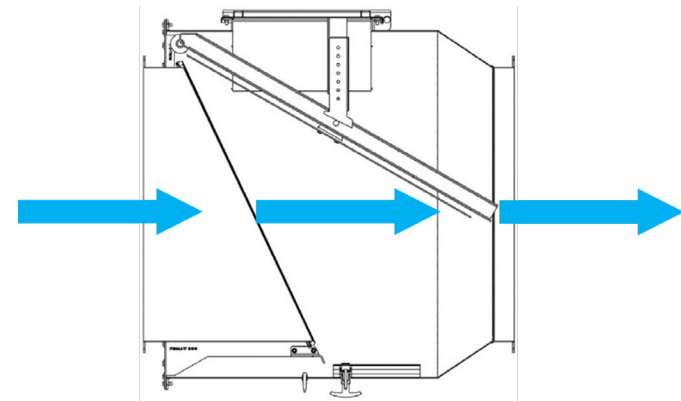


Figure 2. Clapet anti-retour en position ouverte lors de l'écoulement d'air

Lors d'une explosion, le clapet anti-retour certifié ATEX bloque la propagation de l'explosion sous l'effet de la pression frontale qui se diffuse le long du conduit (Figure 3).

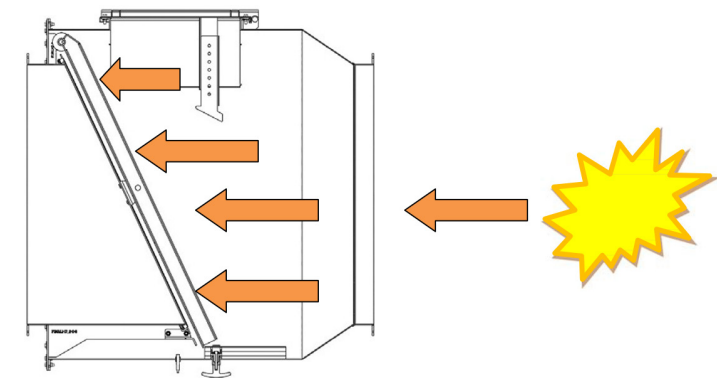


Figure 3. : Clapet anti-retour en position fermée

2. Description du produit

Le système de verrouillage est constitué d'un ressort métallique qui lui permet de se plier facilement. Par conséquent, si le volet se ferme, le bras heurte le système de verrouillage et la partie haute du système de verrouillage s'enclenche. Ainsi, le volet reste bloqué sous la plaque supérieure du système de verrouillage. Lorsque l'explosion est complètement terminée, le verrou doit être débloqué manuellement.

Avant de débloquent le volet, le clapet complet doit être vérifié après qu'une explosion s'est produite pour d'éventuels dégâts qui pourraient entraver son bon fonctionnement.

Notez que le volet intérieur peut également se verrouiller en raison du nettoyage à courant inverse du filtre. Si tel est le cas, la distance d'installation et la pression d'écoulement inverse doivent être vérifiées pour réduire l'effet sur le clapet anti-retour.

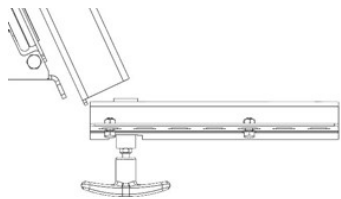
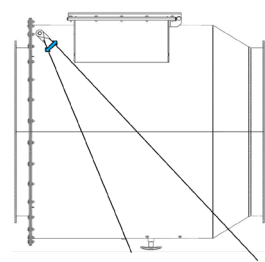


Figure 4. Système de verrouillage à l'intérieur du clapet anti-retour



Quand l'indicateur se trouve dans cette position, le volet à l'intérieur du clapet anti-retour est fermé et doit être déverrouillé manuellement.

Quand l'indicateur se trouve dans cette position, le volet à l'intérieur du clapet anti-retour est ouvert.

Figure 5. Illustration du fonctionnement de l'indicateur anti-retour

2. Description du produit

2.2 Dimensions générales

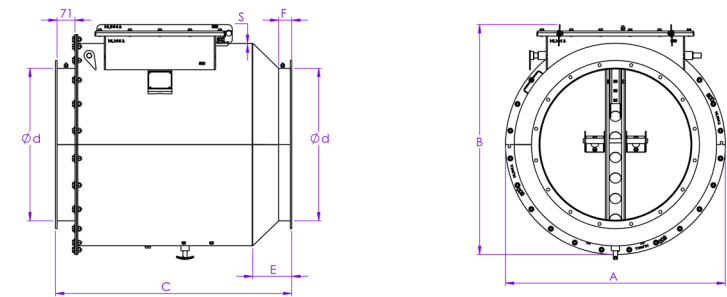


Figure 6. Dimensions générales

Type	Ø d (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	S (mm)	Poids (kg)
BADA000018	204	470	510	590	137	52	3	45
BADA000019	254	520	555	620	137	52	3	52
BADA000020	304	570	610	640	137	52	3	60
BADA000021	354	620	660	670	137	52	3	70
BADA000022	404	670	710	735	157	52	3	83
BADA000023	454	720	760	785	157	52	3	94
BADA000024	504	770	810	835	157	52	3	106
BADA000025	554	820	860	885	157	52	3	118
BADA000026	604	870	910	935	157	52	3	130
BADA000010	653	985	1021	+/- 1090	247	71	3	169
BADA000011	703	1035	1072	+/- 1120	247	71	3	185
BADA000012	753	1085	1127	+/- 1150	247	71	3	199
BADA000013	803	1152	1213	+/- 1220	277	71	3	229
BADA000014	853	1202	1263	+/- 1340	277	71	3	241
BADA000015	903	1252	1313	+/- 1340	277	71	3	268
BADA000016	953	1302	1363	+/- 1340	277	71	3	281
BADA000017	1003	1352	1413	+/- 1340	277	71	3	294

2. Description du produit

2.3 Fiche technique

2.3.1 Situation en soufflage

En conditions d'écoulement dans le sens normal, situation dans laquelle le ventilateur se trouve en amont de la source d'explosion (Figure 7).

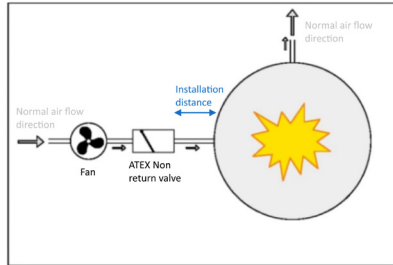


Figure 7. Situation de soufflage

2.3.2 Situation en aspiration

En conditions d'écoulement dans le sens normal, situation dans laquelle le ventilateur se trouve en aval de la source d'explosion (Figure 8).

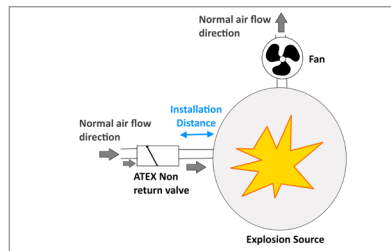


Figure 8. Situation en aspiration

2. Description du produit

2.3.3 Conditions spéciales pour une utilisation sécurisée

Installation:

- Seul du personnel qualifié doit procéder à l'installation, à l'utilisation, à la maintenance et à la réparation dans des zones à risque d'explosion.
- Veillez à ce qu'aucun outil, écrou, boulon ou pièce d'assemblage ne demeure dans la machine durant le montage ou la maintenance.
- La sélection et l'installation des pièces électriques dans des zones à risques doivent être effectuées conformément à la norme EN 60079-14 et aux consignes d'installation de l'équipement spécifiquement concerné.
- Il ne doit y avoir aucune différence de potentiel entre toutes les pièces métalliques du clapet anti-retour ou entre le clapet anti-retour et la terre. Par conséquent, la résistance du raccordement à la terre de toutes les pièces métalliques doit être mesurée avant la mise en service et doit être au maximum de 1 M Ω entre chaque élément et la terre, ainsi qu'avec la structure de l'installation connectée. Une résistance de mise à la terre supérieure à 10 Ω peut être le signe de mauvaises connexions à la terre.
- Une connexion à la terre externe est fournie des deux côtés du clapet. La connexion externe à la terre doit servir à raccorder les autres pièces de l'installation à un conducteur de liaison équipotentielle d'une section d'au moins 4 mm².
- Le clapet ne doit être exposé qu'à des poussières organiques ou non métalliques.
- Température ambiante comprise entre -20 °C et +60 °C.
- Paramètres de la poussière non-organique, Kst max=200 bar*m/s, Kst min=50 bar*m/s, MIE=13mJ, MIT=430°C.
- DN 200 – 400 : en soufflage et aspiration, tuyauterie droite ou 2 coudes de 90° sont permis entre le filtre et le clapet.
- DN 450 – 1000 : situation en aspiration, tuyaux droits entre le volume protégé et le clapet, et système de décharge sur le volume protégé, uniquement pour systèmes à événements/décharge sans fermeture (cela exclut par exemple les dispositifs de suppression et ceux avec système se refermant).
- La vitesse maximale d'écoulement est de 25 m/s.
- Le niveau de concentration de poussière dans le clapet est illimité.
- Le clapet doit être installé tel qu'aucune décharge par frottement ne soit possible sur l'extérieur du clapet.
- Tout élément électrique associé avec le clapet doit correspondre aux normes en vigueur avec le type d'installation.
- La position du volet est horizontale.

2. Description du produit

Paramètres qui dépendent de la taille du clapet :

Paramètres du volet (unité)	Taille DN (mm)			
	200	250-400	450-600	650-1000
$p_{red, max}$ (bar)	0,50			
p_{max} (bar) pression de calcul - EN 14460	1	1	0,8	0,70
volume minimal du récipient/filtre (m3)	0,46	0,96	6	6
distance minimale d'installation (m)	2,2	3,1	4	4
distance maximale d'installation (m)	7,2	7,2	7,2	7
Angle maximum d'ouverture du volet par rapport à la verticale	60°	60°	60°	50°
inclinaison du volet du clapet	horizontal			
vitesse maximale d'écoulement (m.s-1)	25			
concentration maximale de poussière dans le conduit où le dispositif est installé	Illimitée			

3. Installation

ATTENTION !

L'installation, le raccordement, la mise en service et la maintenance d'un clapet anti-retour doivent être effectués en l'absence de toute atmosphère potentiellement explosive jusqu'à l'interruption de l'opération.

ATTENTION !

L'installation, le raccordement, la mise en service et la maintenance des clapets anti-retour doivent être effectués par du personnel qualifié. Utilisez un équipement et une tenue appropriés, et ne travaillez pas seul.

3.1 Sens d'installation du clapet

Pour une installation correcte, le sens d'écoulement de l'air en conditions de fonctionnement normales doit être celui indiqué par les flèches à la Figure 9.

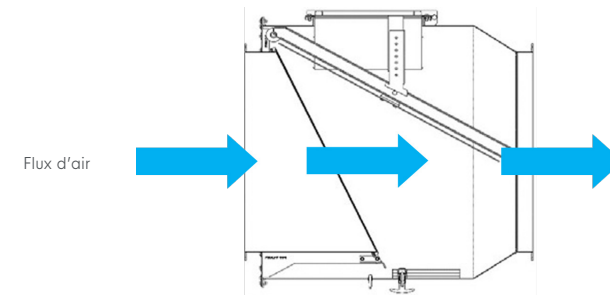


Figure 9. Sens d'installation compte tenu de l'écoulement de l'air

Le clapet anti-retour doit être installé horizontalement. La trappe d'inspection doit toujours être installée vers le haut (voir Figure 10).

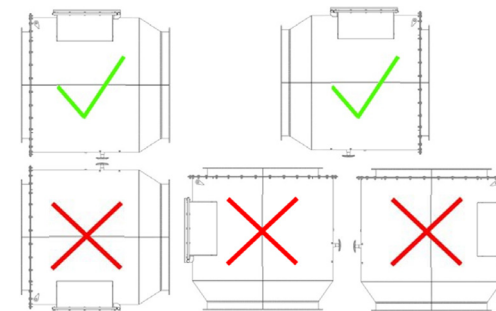


Figure 10. Mauvais sens d'installation

3.2 Raccordement du clapet anti-retour

Pour une efficacité d'isolation optimale, le clapet anti-retour doit être installé à proximité de la zone à risque qu'il est supposé isoler.

Étape 1 : raccordez l'entrée et la sortie à la tuyauterie au moyen des éléments de raccordement appropriés.

Étape 2 : assurez-vous que l'indicateur soit dans la bonne position (Figure 11).

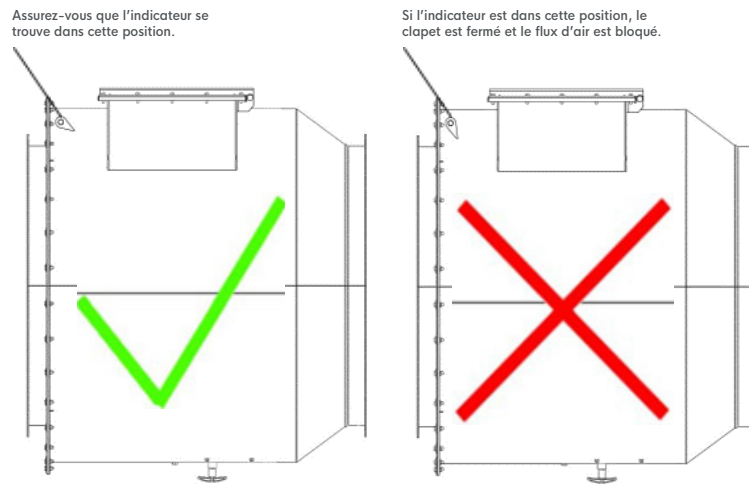


Figure 11. Indicateur de position

3.3 Précautions pour une utilisation correcte

ATTENTION !

- Il est strictement interdit d'ouvrir la trappe d'inspection lorsque l'air s'écoule dans le conduit.
- En cours de maintenance, gardez le système déconnecté et tout l'équipement électrique à l'arrêt.
- Le clapet ne doit pas être installé dans un environnement susceptible de créer une vibration dans le clapet anti-retour.
- À la suite d'une explosion, ne bloquez pas et ne manipulez pas le clapet anti-retour avant l'extinction complète de l'explosion. Contrôlez que le clapet anti-retour et toutes ses pièces fonctionnent correctement. Nettoyez le clapet. Remplacez tout composant endommagé !

ATTENTION !

Prenez garde aux particules chaudes ou incandescentes qui pourraient demeurer dans le clapet, même après une explosion. Elles pourraient tomber de la trappe d'inspection lors de son ouverture et provoquer des dommages corporels ou matériels.

En présence de toute atmosphère potentiellement explosive, les mesures de sécurité spéciales suivantes doivent être prises :



- Les outils ou opérations pouvant produire des étincelles, provoquer l'inflammation de gaz ou générer des vapeurs inflammables ne sont autorisés dans le cadre d'aucune procédure se déroulant dans une zone classée à risque d'explosion.
- Évitez d'éliminer la poussière en la soufflant lors du nettoyage.
- L'utilisation de flammes vives à proximité de la zone à risque d'explosion est strictement interdite.



ATTENTION !
L'installation, le raccordement, la mise en service et la maintenance d'un clapet anti-retour doivent impérativement être effectués en l'absence de toute atmosphère potentiellement explosive jusqu'à l'interruption de l'opération.

ATTENTION !
L'installation, le raccordement, la mise en service et la maintenance des clapets anti-retour doivent impérativement être effectués par du personnel qualifié. Utilisez un équipement, des vêtements et un système de protection individuelle adaptés à la situation, et ne travaillez pas seul.

ATTENTION !
Toute modification apportée par l'utilisateur au clapet anti-retour est interdite !

Les pièces de rechange doivent être achetées auprès du fabricant d'origine afin de garantir la protection contre les explosions.

ATTENTION !
Les pièces internes du clapet anti-retour doivent être inspectées tous les 2 mois à la recherche de signes d'usure. En particulier, le joint EPDM du clapet doit être intact et en place. Si le joint EPDM du clapet est usé ou n'est pas monté correctement, il doit être remplacé pour garantir un fonctionnement sûr en cas d'explosion.

Nettoyez le clapet anti-retour et contrôlez sa performance régulièrement.

Il est strictement interdit d'ouvrir la trappe d'inspection lorsque l'air s'écoule dans le conduit.

En cours de maintenance, gardez le système déconnecté et tout l'équipement électrique à l'arrêt.

Nettoyage et contrôle du clapet anti-retour

Étape 1 : ouvrez la trappe d'inspection comme illustré à la Figure 12.

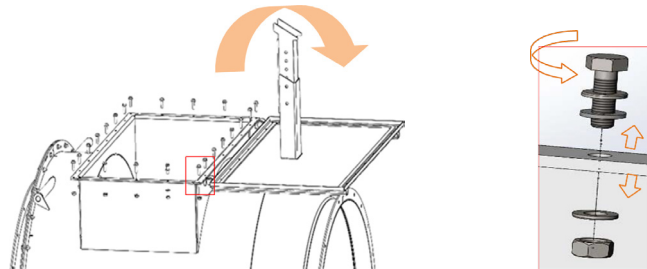


Figure 12. Ouverture de la trappe d'inspection

Étape 2 : nettoyez l'intérieur du clapet et contrôlez l'état de chaque pièce.

Étape 3 : refermez la trappe d'inspection comme illustré à la Figure 13. Si nécessaire, remplacez la bande adhésive pour en assurer l'étanchéité.

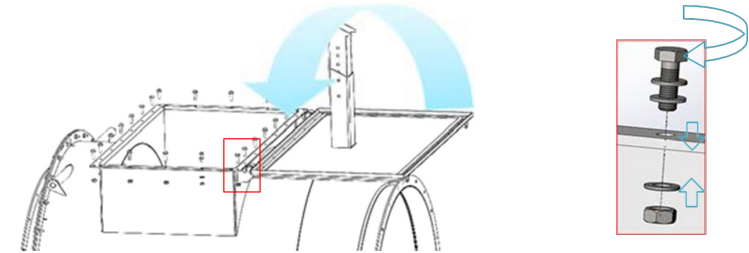


Figure 13. Fermeture de la trappe d'inspection



RISQUE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE

Ce symbole indique des informations relatives à la directive ATEX 2014/34/UE.

Toutes les informations visées par ce symbole doivent être répercutées par du personnel hautement qualifié, compétent dans les environnements de sécurité concernant les endroits caractérisés par la présence d'atmosphères potentiellement explosives.

5.1 Atmosphère potentiellement explosive

Une atmosphère explosive, suivant la directive 2014/34/UE, est définie comme un mélange avec l'air, dans des conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après ignition, la combustion se propage à la totalité du mélange imbrûlé.

Une atmosphère potentiellement explosive est une atmosphère qui pourrait devenir explosive en raison des conditions locales et opérationnelles.

Dans l'exécution des obligations prévues par la directive 99/92/CE, les lieux dangereux sont classés en termes de zones en fonction de la fréquence et de la durée d'apparition d'une atmosphère explosive.

Classification des zones dangereuses

- **Zone 0:** endroit où une atmosphère explosive constituée d'un mélange avec l'air de substances inflammables sous la forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en continu ou pendant de longues périodes.
- **Zone 1:** endroit où une atmosphère explosive constituée d'un mélange avec l'air de substances inflammables sous la forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se produire occasionnellement en fonctionnement normal.
- **Zone 2:** endroit où une atmosphère explosive constituée d'un mélange avec l'air de substances inflammables sous la forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se produire en fonctionnement normal ou, si elle se produit, va persister pendant une courte période seulement.
- **Zone 20:** endroit où une atmosphère explosive sous la forme d'un nuage de poussières combustibles est présente en continu, pendant de longues périodes, ou fréquemment.
- **Zone 21:** endroit où une atmosphère explosive sous la forme d'un nuage de poussières combustibles est susceptible de se produire occasionnellement en fonctionnement normal.
- **Zone 22:** endroit dans lequel une atmosphère explosive sous la forme d'un nuage de poussières combustibles dans l'air n'est pas susceptible de se produire en fonctionnement normal ou, si elle se produit, va persister pendant une courte période seulement.

La directive ATEX 2014/34/UE classe le système de protection (dans le cas présent, le clapet anti-retour) en 3 catégories, avec différents niveaux de protection, garantissant la protection correspondante.

Niveau de protection	Usine
	Catégorie de poussière
Très haut	1D (zone 20)
Haut	2D (zone 21)
Normal	3D (zone 22)

Figure 14. Classification ATEX

5.2 Description du code ATEX

Le clapet anti-retour porte un marquage conforme à la directive européenne 2014/34/UE :



II 1D/2D Ex h IIIB T85°C Da/Db
II D St 1
Ta= -20°C to +60°C

Dans lequel :

- CE : Marquage CE et numéro de l'agence de certification (1026) (pas pour équipement catégorie 3)
- Ex : Symbole de protection contre les explosions (ATEX)
- II : Equipement groupe II pour utilisation sur terre
- 1 : Equipment catégorie (catégorie 1)
- 2 : Equipment catégorie (catégorie 2)
- D : Atmosphère explosif (poussière)
- Ex : Marquage de protection contre explosion
- h : Type de protection
- IIIB : Groupe d'équipement (appareil électrique groupe III, sous-groupe IIIB (poussière non-conductive), développé pour utilisation dans des zones où un risque d'explosion de poussière peut être présent, autre que dans des mines sujets au grisou)
- T85° : Température en surface
- Da : Niveau de protection de l'équipement (EPL Da; équipement avec niveau de protection élevé)
- St 1 : Convient comme clapet d'isolement contre les explosions pour la classe d'explosion de poussières St 1
- Ta : Plage de température ambiante permise

5.3 Identification du produit

- L'identification de Formula Air Group comme fabricant du clapet anti-retour est conforme à la législation en vigueur, et comporte ce qui suit :
- Déclaration de conformité selon la directive ATEX 2014/34/UE
- Manuel de maintenance
- Plaque signalétique ATEX de dispositif de non-propagation d'explosion (Figure 15).






	 Supporting your performance		 1 P. Motiekaičio g. 3 LT-77104 Šiauliai Lithuania
	Product:	Non-Return Valve	
3	Type:	BADA XXXX FF20-ATEX	
4	Serial Number:	XXXXXXXXXX	
5	Production year:	20XX	
6	P _{Red, max}	X.X bar	
7	P _{max}	X.X bar	
8	V _{max}	XX m/s	
9	T _{amb}	-20°C to +60°C	
10	Minimal vessel volume	X m ³	
11	Inclination of flap valve	Horizontal	
12	Max. dust concentration	Without limits	
13	ATEX certificate:	FTZÚ 18 ATEX 0141X	
	 II D St 1 EN 16447:2014		14 II 1D/2D Ex h IIIB T85°C Da/Db
Please refer to user manual before installation			

Figure 15. Plaque signalétique du clapet

Explication de la plaquette de la figure 15:

- 1) Nom et adresse du fabricant
- 2) Marquage CE
- 3) Désignation de la série ou du type
- 4) Numéro de série
- 5) Année de construction
- 6) Résistance à la pression d'explosion ou résistance à la pression de choc d'explosion pour le volet du clapet*
- 7) Vitesse maximale de l'air
- 8) Intervalle de température ambiante
- 9) Volume du récipient/filtre
- 10) Positionnement du clapet anti-retour
- 11) Concentration maximale de poussière dans le conduit à l'endroit d'installation
- 12) Références de certification
- 13) Numéros des normes utilisées
- 14) Pour le groupe de protection II, G (gaz) et/ou D (poussières)**

* Conformément à EN 16447:14.

** Conformément à ATEX 2014/34/UE II, informations minimales requises (d'autres manuels fournissent davantage d'informations)

6. Résolution de problèmes

Problème	Cause possible	Solutions proposées
Verrouillage du volet en raison d'une pression trop élevée dans le filtre pendant le processus de nettoyage des manches/ cartouches. Le processus de nettoyage de l'air sous pression ou avec des ventilateurs de régénération !	<ul style="list-style-type: none"> La pression de nettoyage n'est pas réglée correctement - pression trop haute pour le nettoyage Manches, cartouche ou média filtrant endommagé Distance entre le BADA ATEX et le filtre n'est pas respectée Mauvais clapet BADA ATEX utilisé (une taille trop petite ou trop grande a été sélectionnée) 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le système de nettoyage du filtre et réglez la pression de nettoyage appropriée en fonction Vérifiez que les manches, les cartouches ou les médias filtrants ne sont pas endommagés La distance d'installation entre le filtre et le BADA doit être revue en fonction des exigences du BADA Reconsidérer la taille du BADA ATEX pour l'installation Déverrouiller le mécanisme de fermeture BADA
Verrouillage du volet ou bruit dû à : des vibrations trop importantes dans le filtre/ l'installation	<ul style="list-style-type: none"> Points de fixation/support pour les conduits faibles ou absents Les composants de l'assemblage ne sont pas serrés, cassés ou desserrés L'alimentation du matériau transporté n'est pas effectuée correctement - alimentation haute-basse du matériau transporté Alimentation en air instable : Le flux d'air est perturbé par des vannes de régulation, des machines ou d'autres appareils Le ventilateur ne fonctionne pas normalement - variation de la vitesse de travail (aube de ventilateur endommagée, variations du courant électrique, fonctionnement irrégulier de l'onduleur) Pas d'amortisseurs de vibrations ou connexions flexibles prévus entre le ventilateur/filtre et l'installation - les vibrations du ventilateur/filtre sont transmises aux gaines de l'installation Mauvaise position d'installation du BADA ATEX Mauvais BADA ATEX utilisé (une taille trop petite ou trop grande a été sélectionnée) Accumulation de matière transportée dans le BADA ATEX 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez s'il y a suffisamment de points de fixation présents et s'ils sont correctement fixés Serrer, vérifier tous les composants de l'assemblage Vérifiez si le matériel transporté est correctement alimenté Vérifier le bilan d'aspiration global de l'installation et régler ou supprimer les composants qui créent de puissantes turbulences Vérifiez si le ventilateur fonctionne correctement et si le volet n'est pas endommagé ou la partie électrique n'est pas endommagée - vérifiez également le flux de courant électrique, vérifiez le fonctionnement de l'onduleur Vérifiez l'installation, pour les amortisseurs de vibrations ou les connexions flexibles (si autorisés) vérifiez s'ils sont présents et installés correctement Vérifiez si le BADA ATEX a été correctement installé Reconsidérer la taille du BADA ATEX pour l'installation Vérifiez et nettoyez le BADA ATEX pour tout accumulation de matière transportée susceptible de bloquer le libre mouvement du volet Déverrouiller le mécanisme de fermeture BADA

6. Résolution de problèmes

Problème	Cause possible	Solutions proposées
Verrouillage du volet en raison d'une pression trop élevée dans le filtre - problème survenant sur les installations où plusieurs ventilateurs sont installés avant le filtre (situations de filtration positive ou en pression).	<ul style="list-style-type: none"> Vannes unidirectionnelles manquantes, endommagées ou ne fonctionnant pas/installées de manière incorrecte Distances entre le BADA ATEX et le filtre ne sont pas respectées Mauvais BADA ATEX utilisé (une taille trop petite ou trop grande a été sélectionnée) 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez s'il y a des vannes unidirectionnelles présentes si elles ont été installées correctement et si elles fonctionnent correctement La distance d'installation entre le filtre et le BADA doit être revue conformément aux exigences BADA Reconsidérer la taille du BADA ATEX pour l'installation Déverrouiller le mécanisme de fermeture BADA
Verrouillage du volet en raison de chutes de pression soudaines dans l'installation. Certaines installations sont équipées de registres qui peuvent soudainement bloquer le flux d'air à travers l'installation ou que l'installation est surchargée et que l'installation est bloquée par du matériel transporté. REMARQUE : un arrêt d'urgence d'une installation nécessite toujours une inspection approfondie de l'ensemble de l'installation pour s'assurer qu'aucun incendie/ dommage ne s'est produit.	<ul style="list-style-type: none"> Arrêt d'urgence du l'installation en raison d'un incendie ou d'une explosion qui ferme les clapets coupe-feu et autres entrées d'air. Ventilateur installé avec un moteur-frein. Les temps de fermeture des volets ne sont pas réglés correctement Matériel transporté calé l'installation en raison d'une surcharge soudaine de l'installation Mauvais réglage pour la séquence de démarrage/arrêt du ventilateur Mauvaise position d'installation du BADA ATEX Mauvais BADA ATEX utilisé (une taille trop petite ou trop grande a été sélectionnée) 	<ul style="list-style-type: none"> Une inspection approfondie doit être effectuée sur l'ensemble de l'installation pour s'assurer qu'aucun incendie/dommage ne s'est produit Remplacer le moteur frein par un moteur asynchrone si l'installation le permet. Vérifiez s'il y a des volets de fermeture présents, s'ils ont été installés correctement et que les temps de fermeture sont pris en compte et synchronisés avec le reste de l'équipement Vérifiez s'il y a eu une surcharge soudaine de l'installation avec le matériel transporté Vérifiez la séquence de démarrage et d'arrêt du ventilateur Vérifiez si le BADA ATEX a été correctement installé Reconsidérer la taille du BADA ATEX pour l'installation Déverrouiller le mécanisme de fermeture BADA

7.1 Détecteur de position

7.1.1 Marquages

Le capteur est marqué de manière indélébile et visible à l'extérieur. Le marquage comprend :

- Marquage du fabricant
- Code produit
- Lot et année de production. Exemple: A17 FD1-411. La première lettre du lot indique le mois de production (A=Janvier, B=Février, etc.). Le deuxième et troisième caractère indiquent l'année de production (16 =2016, 17=2017, etc..).
- Symbol II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc or II 3G Ex nC IIC T6 Gc
- Température ambiante
- Information concernant le voltage et courant

7.1.2 Outils

- Clé Allen 4 mm
- Clé Allen 5 mm
- Clé de 7 mm
- Clé de 13 mm
- Clé de 17 mm

7.1.3 Boulonnerie

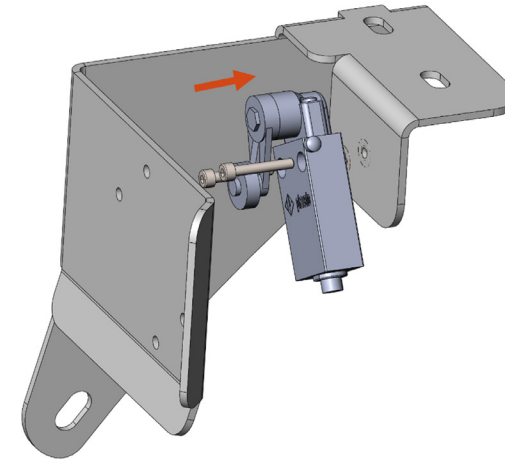
- 2x Rondelles M10 A2
- 2x Vis M8x40 A2
- 2x Ecrous M8 A2
- 4x Rondelles M8 A2
- 2x Vis Allen M4x25 A2
- 2x Rondelles plates M4 A2 (s=1.0mm)
- 2x Ecrous M4 A2
- 4x Vis Allen M5x40 A2
- 4x Rondelles plates M5 A2 (s=1.0mm)
- 4x Ecrous M5 A2

7.1.4 Stockage

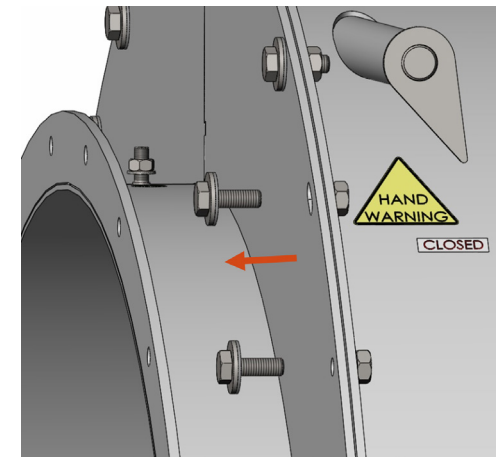
Conserver les produits dans leur emballage d'origine, dans un endroit sec à une température comprise entre -40°C et +70°C.

7.1.5 Installer le détecteur de position pour ATEX Zone 22

Etape 1. Visser le capteur de position sur le support :

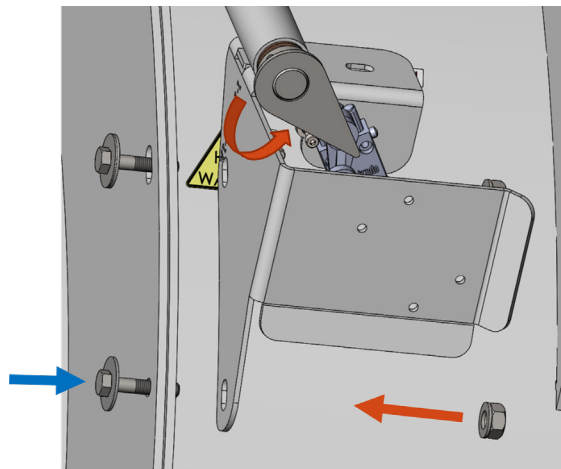


Etape 2. Dévissez la vis indiquée dans l'image ci-dessous :

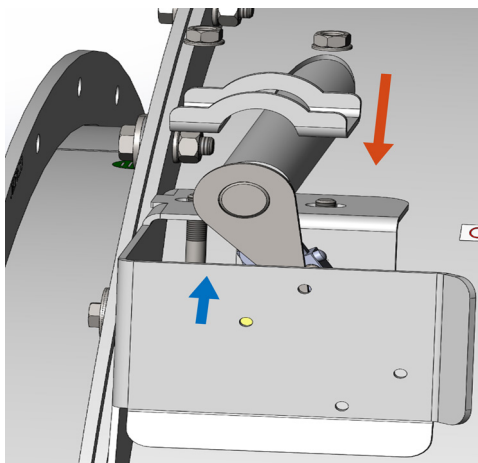


7. Détecteurs de poussière et de position

Etape 3. Tournez légèrement l'indicateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et positionnez le capteur de position avec le support sur la bride et vissez-le (sans serrer) en place :



Etape 4. Placez le support sur le tube et connectez le support de position :



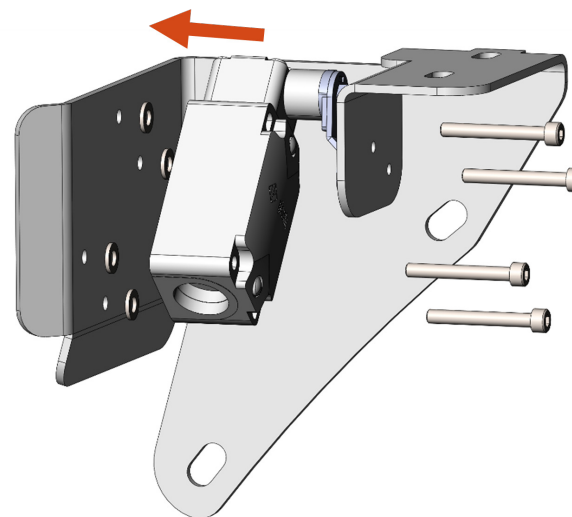
7. Détecteurs de poussière et de position

Etape 5. Soulevez le volet et laissez-le tomber pour qu'il se ferme mais ne se bloque pas. Si le détecteur se déclenche (tournez la tige rotative dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifiez si vous entendez un clic), réajustez l'indicateur pour qu'il ne déclenche pas le détecteur. Vous pouvez régler l'indicateur en dévissant la vis Allen (m4) et faire pivoter l'indicateur.

Etape 6. Soulever le volet et le jeter vers le bas pour qu'il se bloque. Si le détecteur ne se déclenche pas, faites tourner la tige rotative dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifiez si vous entendez un clic), réajustez l'indicateur pour qu'il déclenche le détecteur. Si vous deviez le réajuster, retournez à l'étape 5.

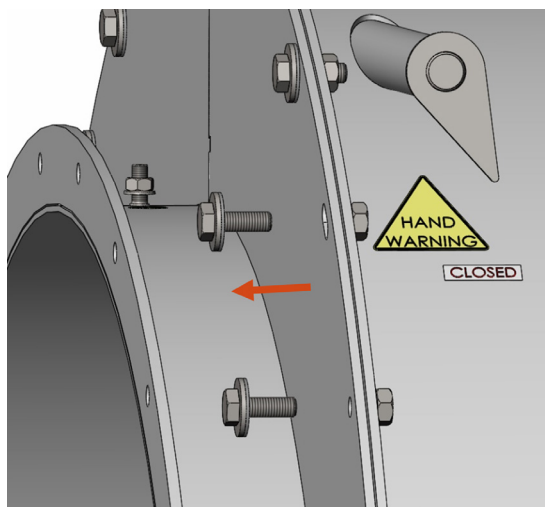
7.1.6 Installer le détecteur de position pour ATEX Zone 21

Etape 1. Visser le capteur de position sur le support :

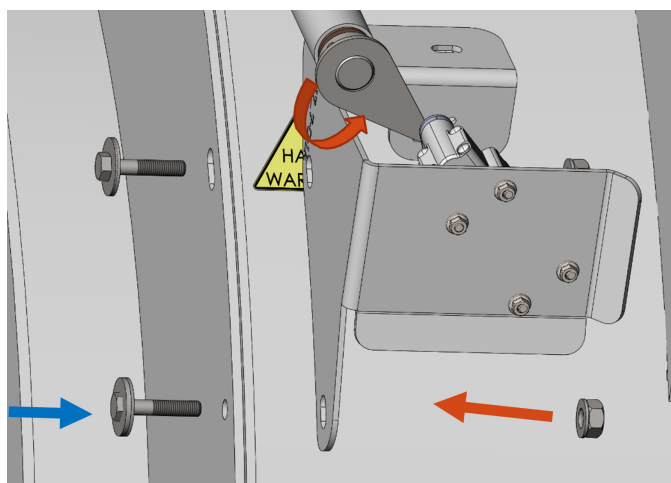


7. DéTECTEURS DE POUSSIÈRE ET DE POSITION

Etape 2. Dévissez la vis indiquée dans l'image ci-dessous :

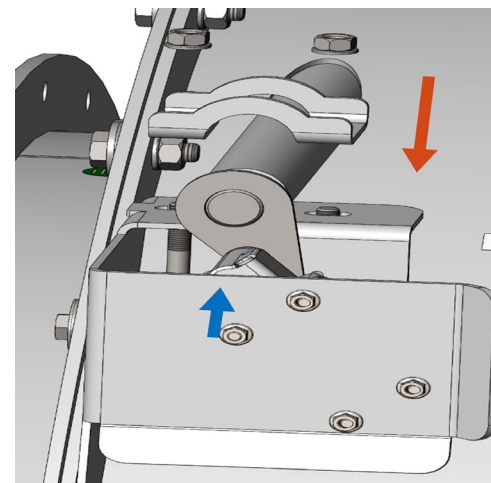


Etape 3. Tournez légèrement l'indicateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et positionnez le capteur de position avec le support sur la bride et vissez-le (sans serrer) en place :



7. DéTECTEURS DE POUSSIÈRE ET DE POSITION

Etape 4. Placez le support sur l'axe et connectez le support de position :



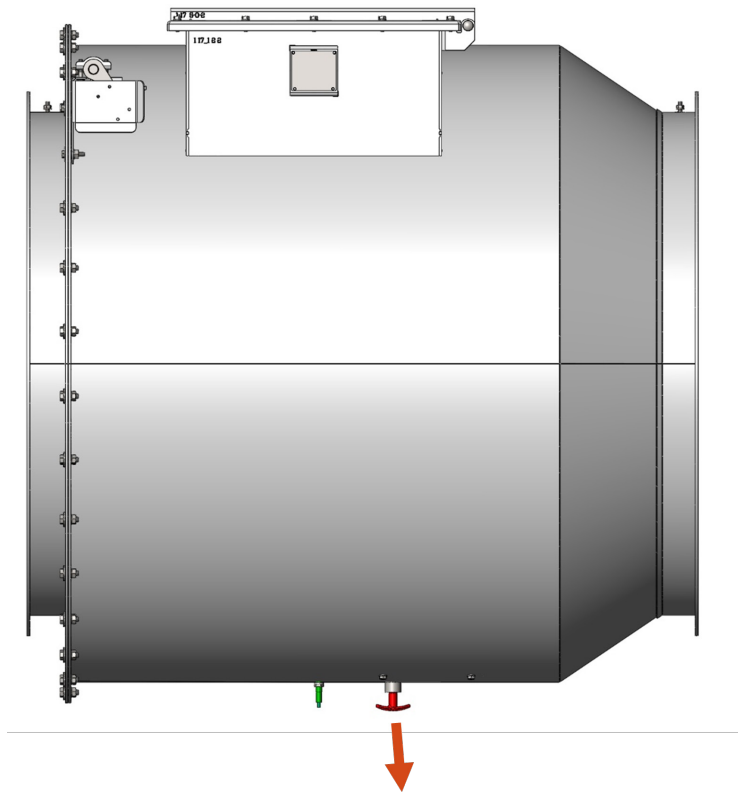
Etape 5. Soulevez le volet et laissez-le tomber pour qu'il se ferme mais ne se bloque pas. Si le détecteur se déclenche (tournez la tige rotative dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifiez si vous entendez un clic), réajustez l'indicateur pour qu'il ne déclenche pas le détecteur. Vous pouvez régler l'indicateur en dévissant la vis Allen (m4) et faire pivoter l'indicateur.

Etape 6. Soulever le volet et le jeter vers le bas pour qu'il se bloque. Si le détecteur ne se déclenche pas, faites tourner la tige rotative dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifiez si vous entendez un clic), réajustez l'indicateur pour qu'il déclenche le détecteur. Si vous devez le réajuster, retournez à l'étape 5.

7.1.7 Remise à zéro du détecteur

Lorsqu'une explosion se produit ou que le capteur est déclenché en raison d'un nettoyage à haute pression, utilisez ce document pour réinitialiser le capteur.

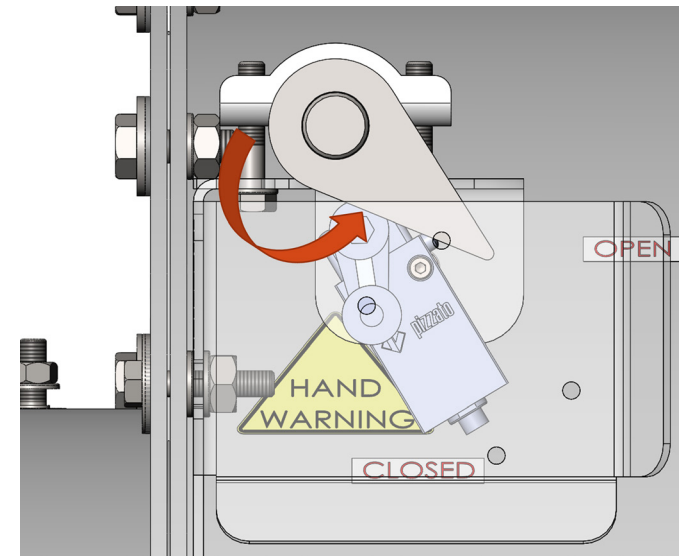
Étape 1. Déverrouillez le système en tirant sur la poignée au bas de la valve.



Attention: Avant de débloquer le volet, le clapet complet doit être vérifié après qu'une explosion s'est produite pour d'éventuels dégâts qui pourraient entraver le bon fonctionnement.

Notez que le volet intérieur peut également se verrouiller en raison du nettoyage à courant inverse du filtre. Si tel est le cas, la distance d'installation et la pression d'écoulement inverse doivent être vérifiées pour réduire l'effet sur le clapet anti-retour.

Étape 2. Inclinez le volet vers le haut jusqu'à ce que le capteur se réinitialise :



7.2 DÉTECTEUR DE NIVEAU DE POUSSIÈRE

7.2.1 OUTILLAGE

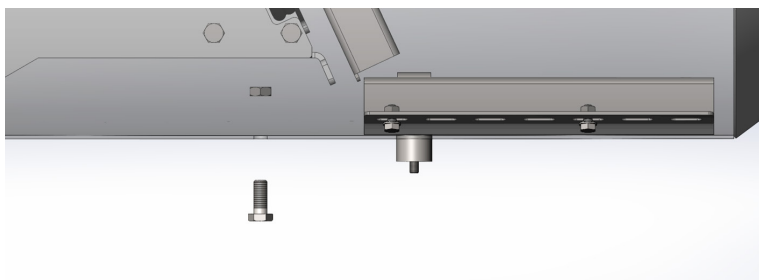
Clé de 17 mm

7.2.2 BOULONNERIE

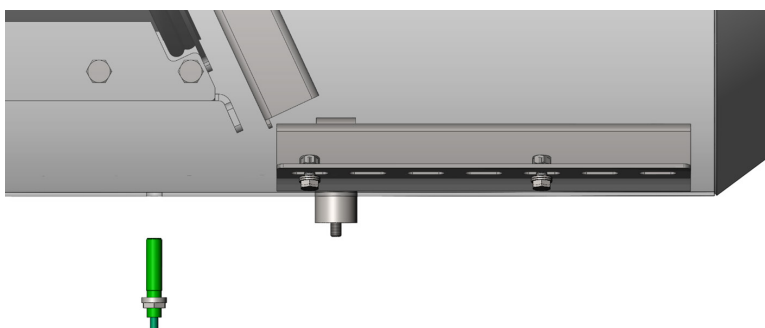
2x écrou M10 A2

7.2.3 INSTALLER LE DÉTECTEUR DE NIVEAU DE POUSSIÈRE

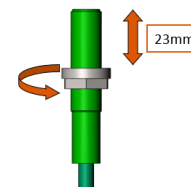
Etape 1. Dévissez et retirez la vis sur le dessous du clapet anti-retour:



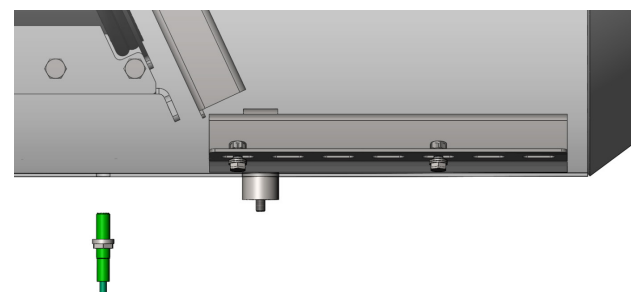
Etape 2. Placez l'écrou inférieur sur le détecteur et insérez le détecteur dans le bas du clapet anti-retour :



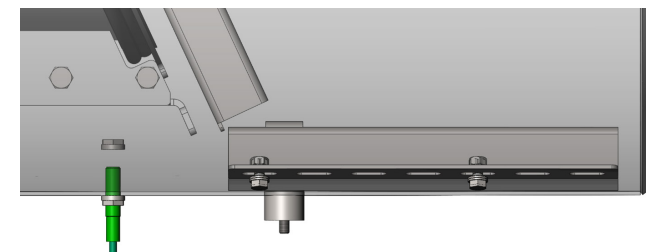
Etape 3. Placez l'écrou inférieur sur le détecteur à une distance de 23mm du dessus du détecteur.



Etape 4. Visser le détecteur dans le trou jusqu'à ce que l'écrou touche le corps du clapet anti-retour :



Etape 5. Placez le contre-écrou sur le détecteur à l'intérieur du clapet anti-retour jusqu'à ce qu'il soit serré :



7.3. Spécifications

7.3.1 Raccordement électrique

Attention:

Les paramètres électriques sont indiqués sur le produit et dans le catalogue et doivent être strictement respectés.

Maintenez la charge dans les valeurs spécifiées dans les catégories de fonctionnement électrique.

Connectez toujours le fusible de protection (ou dispositif équivalent) en série aux contacts électriques de sécurité NC.

Attention:

N'ouvrez pas le détecteur si la tension est présente.

7.3.2 Maintenance et tests fonctionnels

Attention:

Ne démontez pas et n'essayez pas de réparer le détecteur. En cas de dysfonctionnement ou de panne, remplacez l'ensemble de l'appareil.

Attention:

En cas de dommages ou d'usure, il est nécessaire de changer l'ensemble du détecteur. Le bon fonctionnement ne peut être garanti lorsque le détecteur est déformé ou endommagé.

L'installateur du détecteur est responsable d'établir la séquence des tests fonctionnels auxquels l'appareil doit être soumis avant le démarrage de la machine et pendant les intervalles de maintenance.

La séquence des tests fonctionnels peut varier en fonction de la complexité de la machine et du schéma de circuit, par conséquent la séquence de tests fonctionnels détaillée ci-dessous doit être considérée comme minimale et non exhaustive.

Effectuer la séquence de contrôles suivante avant la mise en service de la machine et au moins une fois par an (ou après un arrêt prolongé) :

1. Allumez l'appareil et vérifiez que la machine se comporte comme prévu.
2. Éteignez l'appareil et vérifiez que la machine se comporte comme prévu.
3. Nettoyez l'appareil et évitez la formation de couches de poussière sur l'appareil lui-même.
4. Toutes les pièces externes ne doivent pas être endommagées.
5. Si l'appareil est endommagé, remplacez-le complètement.
6. L'appareil a été conçu pour des applications dans des environnements dangereux, sa durée de vie est donc limitée. Bien qu'encore fonctionnel, après 20 ans à compter de la date de fabrication, l'appareil doit être complètement remplacé. La date de fabrication est placée à côté du code produit.

7.3.3 Restrictions

- Ne modifiez pas l'appareil pour quelque raison que ce soit,
- Ne pas dépasser les couples de serrage spécifiés dans le présent manuel,
- Si l'appareil remplit une fonction de protection de l'opérateur conformément à la norme EN ISO 14119, une mauvaise installation ou une altération peut provoquer des blessures graves voire mortelles,
- Ces appareils ne doivent pas être contournés, retirés, activés ou désactivés de quelque manière que ce soit,
- Si la machine sur laquelle l'appareil est installé est utilisée à des fins autres que celles spécifiées, l'appareil peut ne pas fournir à l'opérateur une protection efficace,
- La catégorie de sécurité du système selon EN ISO 13849-1, y compris le dispositif de sécurité, dépend également des composants externes qui y sont connectés et de leur type,
- Avant l'installation, assurez-vous que l'appareil n'est endommagé en aucune partie,
- Avant l'installation, assurez-vous que les câbles de connexion ne sont pas alimentés,
- Éviter de trop plier les câbles de connexion pour éviter tout court-circuit ou coupure de courant,
- Ne pas peindre ou vernir l'appareil,
- Ne pas percer dans l'appareil,
- Ne pas utiliser l'appareil comme support ou repos pour d'autres structures,
- Avant la mise en service, assurez-vous que l'ensemble de la machine (ou du système) est conforme à toutes les normes applicables et exigences de la directive CEM,
- La surface de montage de l'interrupteur doit toujours être lisse et propre,
- Les documents nécessaires pour une installation et une maintenance correcte sont toujours disponibles dans les multiples langues,
- Ce mode d'emploi doit être disponible pour consultation à tout moment et pendant toute la durée d'utilisation de l'appareil.

Ne PAS utiliser le détecteur dans les conditions suivantes :

- Dans les environnements où les changements continus de température provoquent la formation de condensation à l'intérieur de l'appareil,
- Dans les environnements où l'application provoque des collisions, des impacts ou de fortes vibrations à l'appareil,
- Dans les environnements où de la glace peut se former sur l'appareil.
- Dans des environnements contenant des produits chimiques fortement agressifs, où les produits utilisés sont en contact avec l'appareil pouvant altérer son intégrité physique ou fonctionnelle,
- Dans des environnements où la poussière et la saleté s'accumulent sur l'appareil et empêchent son bon fonctionnement.



Contact

Formula Air The Netherlands
Siège social / Production / Ventes
Bosscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
Pays-Bas
+31 (0) 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Belgium
Logistique / Ventes
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgique
+32 (0) 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic
Production / Ventes
P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lituanie
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

Formula Air Germany
Ventes
Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Allemagne
+49 (0) 6571 269860
info-de@formula-air.com

**Formula Air France –
Siège & Nord**
Ventes
Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 (0) 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

**Formula Air France –
Est**
Ventes
2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
+33 (0) 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

**Formula Air France –
Ouest**
Ventes
6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 (0) 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

**Formula Air France –
Sud**
Ventes
Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 (0) 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Vietnam
Production / Ventes
#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com

Formula Air Nordic
Ventes
Stortorget 17
211 22 Malmö
Suède
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Export
Ventes
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com